挑战还是机遇？青年科技观的话语呈现—以 ChatGPT 为例

丁雅婷 杨旸 伍麟[1]

摘要：ChatGPT 已经成为贴近生活、影响未来发展的关键科技，青年群体如何看待、理解这一代表性 AI 产物，折射着他们的科技观念，将会直接影响我国未来的科技格局。本文借助微博平台获取有关 ChatGPT 的网络话语，从语词维度、情感维度和主题维度分析当代青年秉持的科技观与更深层的发展观。研究发现，青年群体多从实用逻辑与工具主义的角度审视 ChatGPT，对其发展和应用保持既乐观开放又反思谨慎的态度。他们努力解构技术逻辑实现知识信息的转化，强调人与科技的交互提升自身能力同时又关注科技的经济效用。面对科技对社会的挑战与国际纷争，青年群体居安思危期冀本国科技崛起。青年群体既是科技的实践者也是未来科技的引领者，本研究旨在深化我们对当前青年群体科技观的理解，并为未来的科技创新和青年教育提供有益的启示和建议。

关键词：青年群体；ChatGPT；科技观；现实价值；科技危机

一、引言

2017 年国务院发布《新一代人工智能发展规划》，将发展人工智能上升到国家战略层面。2022 年党的二十大报告进一步明确指出，构建信息技术、人工智能等一批新的增长引擎。人工智能已不仅成为引领新一轮科技革命和产业变革的关键技术，更是全球科技竞争的关键点[1]。ChatGPT 无疑是人工智能领域重大技术突破之一，在 OpenAI 公司正式推出 ChatGPT 聊天工具一个月内，注册用户数量便超过 1 亿[2]。这一趋势预示着大众对于接受、学习新技术的意愿在增强。以 ChatGPT 为代表的科技已经成为贴近生活、影响生产力和社会运行的现实力量。在科技强国的背景下，如何理解和驾驭科技，将科技真正转化为推动社会进步和个人发展的力量，已经成为一个亟待解答的重要议题。

富有创新精神与学习力的青年群体历来与科技繁荣进步息息相关。习总书记曾指出“科技的未来在青年”，青年是科技创造的生力军，也是建设科技强国的关键力量。深入剖析青年群体科技观，可以反映出关键的民意趋向，会直接影响我国今后的科技发展格局。作为数字时代的原住民，青年人往往对新科技抱有极高的热情和适应力[3]。有研究表明 ChatGPT 可以增强学生的学习动机[4]。那些掌握了人工智能技术的青年群体更有可能找到工作[5]。但过于频繁使用科技也会带来心理健康困扰[6]、社交质量下降[7]等问题。目前国内学者鲜有对科技观的探讨，以自上而下的叙事框架为主，梳理科技观发展脉络与定性分类。对于 ChatGPT 的思考更是呈现出对科技发展的悲观主义论调，例如担忧未来 ChatGPT 对就业市场的冲击[8]，伦理责任不明晰[9]，以及对人工智能产生自主意

[1] 丁雅婷，武汉大学社会学院博士，方向：计算社会学，地址：湖北省武汉市武昌区武汉大学社会学院，18707189957，vicky-dyt@whu.edu.cn；杨旸：武汉大学马克思主义学院讲师，yangyangwhu@whu.edu.cn；方向：社会心理学；伍麟，武汉大学社会学院博导，副院长，方向：社会心理学，wlin@whu.edu.cn.
基金项目：国家社会科学基金重大研究专项“加强社会心理服务体系建设研究”（18VZL009）

识[10]。涉及青年群体对科技的论述和态度乏有详述，更是缺乏对青年科技观新特征的深度思考。智能时代的国际竞争相较于旧时代往往更加残酷。探索青年群体科技观及其背后所折射的国家危机意识与发展心态，是事关大国发展战略、人才培养、产业政策等重要举措，对于应对全方位、全球性的技术竞争具有更深刻的发展意义。

话语承载着思想意识和价值观念，已有学者通过收集微博的网络话语论述青年群体对元宇宙的集体认知[11]、卫生事件的情感传播[12]、区域热点的意象感知[13]等。与问卷或访谈不同，微博话语更加自然和真实，并且反映了用户实时观点与情感态度。本文以微博平台有关 ChatGPT 表述为依托，通过语义网络图、Snownlp 和 LDA 聚类进行语词维度、情感维度和主题维度的文本解读，梳理智能时代青年科技观。本文提供了一个新的分析视角，从更广泛的青年网络话语出发，回答了“新时代青年如何理解智能科技？”这一重要学术议题，填补了该领域的研究空白同时也为相关部门提供了重要的数据参考。

二、文献综述

（一）追求发展还是追求幸福？科技观内涵及嬗变

为了说明科技观的寓意特征，有必要对其概念表述进行一番逻辑辨证。科技观是对科技的看法和态度，包括对科技的价值、发展方向、应用范围等方面的观点和概念[14]，它反映了科学技术形态、流变及其社会功能在人们头脑中的映射，可被分为科技价值观、科技人才观、科技意识观、科技介质观和科技策略观[15]。本研究所涉及的科技观是广义上对科技的理解、态度和情感。社会建构主义认为，个体的观念和认知是通过社会互动和文化背景塑造的。在这个视角下，科技观被视为社会和文化背景的产物，受到社会因素、媒体、社交网络和社会互动的深刻影响。不同时代背景会发展出符合当时环境的科技观。纵观已有文献，有关科技观的研讨数量较少，其中以许逸颖和袁祖社的科技观嬗变“三阶段”分析最为著名[16]。其基本观点为中国社会科技观最早属于物本主义科技观，主要追求物质生产力的提升和经济发展的增长。在这种观念下，科技被视为一种能够改变社会的力量，其发展主要关注经济效益和物质积累。其次过渡到人本主义科技观阶段，强调科技发展应该以人的需求和福祉为中心。它将科技视为服务于人类社会发展和个体幸福的工具，强调人与科技的和谐共生。最后是生态主义科技观阶段，认为科技发展应该遵循生态平衡、资源节约和环境友好的原则。这一观念强调科技与自然的和谐共生，促进可持续发展，保护生态环境，为人类和地球的未来创造可持续的繁荣。

上述关于科技观“三阶段”总结是一个有益的框架，有助于我们理解中国社会对科技的态度和看法在不同历史时期的演变。然而，这一框架也有一些局限性。首先，这个框架主要关注了社会因素对科技观念的单向建构影响，如经济、文化和政治对科技观的形塑却忽略了科技本身对社会观念建构的重要性。科技的发展和应用可以引发社会对伦理和社会公平性等方面的反思和讨论，从而影响人们对科技的态度。尤其是进入智能时代后，科技呈现加速化、综合化、集团化、产业化、全球化趋势，科技与人文交融、科技与社会互动等一系列新态势[17]，也无形中产生了一种危险的依赖关系[18]。因而有必要从科技本身出发，了解人们的科技观念的现实特征。其次，事实证明科技观的变迁并不总是简单地随着时代的变迁而被动呈现线性建构过程，而是具有一定的主观能动性。个

体和社群可以积极塑造和重新定义他们的科技观，特别是青年群体可以通过参与虚拟讨论等方式来表达他们对科技的期望和担忧，从而影响更大范围人群的科技观发展方向。本研究从 ChatGPT 这一具体科技产物出发，通过收集人们对其观念性话语，试图梳理科技观的建构特征。

（二）天使还是魔鬼？科技乌托邦与反乌托邦

技术哲学家认为，人类世界是由技术调控的[19]，从互联网时代到智能时代，科技带给人们无限可能。然而，这个过程也伴随着人们长期以来对科技的深刻思考，这些思考不可避免地涉及到了技术乌托邦和反乌托邦的议题。

在上个世纪九十年代，尼戈洛庞蒂在他的著作《数字化生存》中，勾勒出一个令人着迷、充满着无限可能性的未来数字社会，对数字技术和信息社会的发展前景持有乐观的态度，充满科技乌托邦想象。科技赋予人们无限憧憬，似乎可以超越时间、空间甚至权利关系，一个唾手可得的新世界世界即将建立。部分人坚信信息技术可以创造出一个自由民主、去中心化的世界，科技被赋予实现现代化的期望。彼时恰逢资本力量汇入，在资本市场的造势下，商品化的技术成为现代化美好生活的象征[20]，新技术被视为解决社会问题和改善生活的奇迹工具。应用科学比科学技术的基础研究更受青睐[21]尤其是智能技术的普及与应用，如人工智能、物联网和大数据等，已经深刻地改变了人们的生活方式和社会互动方式。以往的科技高深莫测的形象被更贴近生活、更具象化的方式为人们所知晓，化身为舒适便利的科技产品（如智能手机），这些科技产物一些附加属性如亚文化特征，实用性，原创性以一种前所未有的方式调动人们的感官和热情[22]，促使更多原本远离科技事业之外的人形成对科技的初步感知，成为潜在科技创造者。但就科技本身的知识体系的概念对于公众来说仍然是陌生的[23]。

与此同时，越来越多的学者发觉科技呈现出有害的趋势，即所谓的“科技向恶”。正如马尔库塞所预言的那般，科学技术在其本质上可能具备一种固有的性质，即倾向于被滥用、用于社会控制、甚至导致社会个体的异化。特别是当技术受到市场驱动和商业利益的影响时，可能导致对人类价值观和伦理原则的忽视。这引发了对技术乌托邦观念的反思和质疑，人们开始认识到科技发展不仅仅是一种中性的力量，还需要受到伦理和道德的指导和约束。随着对科技的伦理问题和社会影响的关切不断升温，人与技术的自我反思和自我评估不断被激发。这意味着人们开始审视他们与技术之间的互动方式，思考如何更好地引导科技的发展，以确保其符合社会的价值和道德原则。这对于发展中国家的国民来说尤为重要，因为人们更依赖数字通信技术来生存、竞争和经济增长。

实际上，学术界与民间对于 ChatGPT 的思考存在明显分歧，前者倾向于反乌托邦，以一种更加谨慎的态度探讨科技带来的潜在风险，而后者中的大多数人则仍处于科技崇拜中。现有研究大多从“专家视角”出发，以极其谨慎的态度审视科技发展。但随着更多科技成果逐渐“步入寻常百姓家”，来自世俗生活中的声音更值得被聆听。在智能时代，即便是普通人也长期浸润在科技服务之中，逐渐滋生出涉及经济、政治、人生价值观等诸方面的“精神禀赋”，从而整合内化为新的科技观。毋庸置疑，科技发展的迅猛之势已无法避免，重新审视多元化的观点和权威之外的声音，可以凝聚更大的社会力量直面未来挑战。因此本文将尝试从微观视角回答社会大众尤其是青年群体如何看待以 ChatGPT 为代表的人工智能，以更好地指导科技政策的制定和推进社会发展。

（三）单向独白还是多声共鸣？青年科技话语觉醒

长期以来，人们对主流科学传播模式存在一种误解，认为科学传播过程是言说者向公众的单向线性解说，随着微博等公共话语平台的崛起，以往普通民众缺乏理解科技的知识储备与认知渠道的现象逐渐改变。这些公共话语平台为“公众参与科学”的模式提供了机会，科学信息（包括科学内容、科学方法、思想以及科学对社会的影响）得到了广泛传播[24]。网络社交平台成为了关于人工智能[25]、基因编辑[26]、5G 技术[27]、转基因[28]等话题热烈讨论的场所。网络空间的演化使得讨论可以向所有人开放，成为一个公共领域。正如格哈兹和舍费尔提出的"科学公共领域"概念[29]，人们可以在这个公共领域中进行讨论，表达对科学的反应和观点。这一变化使得科技话题的传递不再是单向的，普通民众也有机会参与其中，并对科学问题进行深入思考和讨论。

以往对科技议题的阐述往往并没有区分主体，但不同生命历程的人群对待科技有其特定的思维观念。青年群体是推动社会发展和科技创新的重要力量，青年人具有较高的科技接受度和适应能力，他们是科技应用的早期使用者，同时又是未来社会的决策者和领导者，他们的科技观将对社会的发展方向和科技政策产生深远影响。在过去的十年中，以微博为例的社交媒体已成为公众尤其是青年群体用来表达意见的重要平台[30]，使用社交媒体交流社会话题的人数急剧增加，并已逐渐成为学者用来了解公众舆情的主要渠道。西方学者借助社交媒体获取数据，发现青年人对科技伦理、隐私问题和社会公平的关注往往较高[31]。在多数社交平台上，青年人对于人工智能的态度大都是积极的[32]。还有学者发现，面对智能科技的冲击，青年群体对科技教育和素养的重视程度增加，意识到科技知识的重要性，并积极寻求教育机会，提升自己的竞争力[33]。值得注意的是，有关科技公共话语中的青年之声，往往蕴含着强烈情绪且不受制约[34]，但正是这种不可控性、非线性和情感性是青年群体参与公开讨论的重要原因。

在中文语境中，研习科技观的学者习惯于将研究架构于质性思考亦或者问卷访谈中，却很少琢磨那些带有很强时代气息的网络语言[35,15]，在我们看来社交媒体中的青年话语已悄然崛起，其影响也是有目共睹的。2023 年 1 月 6 日“ChatGPT 能否颠覆世界”一词条霸占热搜榜超 300 分钟，在社交平台形成一场关于科技的话语讨论狂欢。生于网络时代，长于数字社会中的青年群体以极其敏锐的科技洞察力积极迎接智能革命，发表诸多真知灼见。倘若仍遵循传统“提问-回答”的传统方式仅能获悉框架式的理解，而无法弄清个中具体细节，也不能准确判断当代中国青年真实科技观念与态度，更不能贯通理解该群体的国家发展夙愿。科技观念并非有形的、可触及的实体物，而是一种无形的只有在思维中可以把握的认知模式，这种观念或许是短瞬的甚至是隐匿于潜意识之中的，若要清晰地呈现观念感知必然要回到反应思维的真实话语文本之中。因此本研究选择借助微博（中国最流行的网络社交平台）收集青年群体有关 ChatGPT 的话语表述，探索网络空间中青年科技观。

三、研究设计

（一）数据获取

依据《2020 年微博用户发展报告》，微博用户中 90 后和 00 后占比接近 80%，微博已然成为青年群体公共表达的舆论场域[36]。我们使用微博 API 对关键词为“ChatGPT”的帖子进行了爬取，时间范围为 2022 年 11 月 31 日至 2023 年

8 月 1 日。这一时间跨度不仅涵盖了 ChatGPT-3.5 首次以聊天机器人身份问世、全球用户数量超亿、ChatGPT-4.0 诞生等重要时间节点，而且包含社会大众对 ChatGPT 关注热度从兴起、高潮到逐渐回落的全过程。图 1 反映了以"ChatGPT"作为关键词的百度搜索指数和微博发帖的每日数量统计图，百度指数与微博数量的变化趋势大体一致，均在 2023 年 2 月出现关注峰值，此后关注热度波动下降，进一步佐证了我们时间区间选择的合理性。抓取相关帖子 404052 条，在去除重复的帖子后，最终获得 198178 个用户的 399056 条微博。

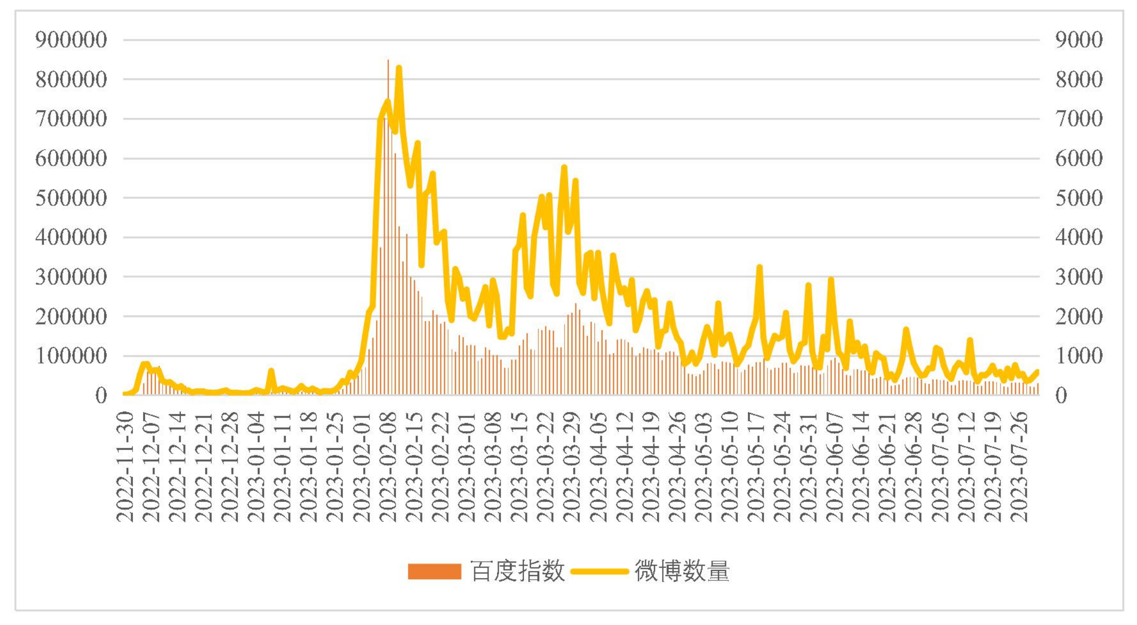


图 1 百度指数与微博数量时间趋势图

（二）数据处理

数据处理主要分为以下三个步骤：

首先将数据进行预处理，包括去重、删除无意义字符、标点数字、停用词和分词等。本研究使用 jieba 实现分词，借助百度停用词库和哈工大停用词库对中文数据进行处理并保留长度大于 1 的词，对文本数据中的高频词英文单词进行筛选，保留有实际含义的单词。

其次，通过 PMI 模型（Pointwise Mutual Information，逐点户信息模型）统计微博文本的高频共现词，并将词对引入 Gephi 绘制语义网络图。PMI 模型通过计算两个事件之间的互信息来评估它们之间的关联程度。在自然语言处理和文本挖掘中，PMI 模型常用于词语关联性分析。通过计算不同词语之间的 PMI 值，可以找到它们之间的关联性，具体而言，PMI 模型通过以下公式计算互信息：

$$PMI(x,y)=\log(p(x,y)/(P(x)*P(y)))$$

其中，$PMI(x,y)$ 表示事件 x 和事件 y 之间的互信息，$P(x)$ 表示事件 x 的概率，$P(y)$ 表示事件 y 的概率，$P(x,y)$ 表示事件 x 和事件 y 同时发生的概率。根据计算得到的 PMI 值，设定阈值，只保留 PMI 值高于阈值的词对，这些词对被认为是具有高频和关联性的词对。

再次，使用 Snownlp 对文本进行情感分析，Snownlp 是自然语言处理领域常用的情感分析工具，包含一系列中文词汇及其对应的情感极性（积极、中性和消极），根据文本中各个词语的情感强度，对整改文本的情感进行汇总，适合

大样本数据分析，其输出结果介于 0-1 之间，分值越趋向于 1 则说明文本情绪积极，越趋向于 0 则说明文本属于消极情绪，为了进一步划分不同帖子的情感偏向，我们按照惯例界定情感分值高于 0.6 的帖子属于积极情感（Positive），0.4-0.6 为中性情感（Apathy），而小于 0.4 则属于消极情感（Negative）。

最后，探索 ChatGPT 的话语主题。使用 LDA（Latent Dirichlet Allocation）从帖子中提取和聚类主题，从而挖掘和分析用户相似的观点并输出每个主题下前 10 个关键词。LDA 利用文本中词与词之间共现的特征，使用无监督方式挖掘潜在主题。具体步骤如下：（1）初始化，确定要推断的主题数量 K，并随机初始化语料库中每个词语的主题；（2）对于语料库中的每个词语，基于当前的主题分布和词语分布计算主题；（3）重复迭代，反复重复步骤（2）直到主题分布和词语分布收敛到稳定状态；（4）输出主题分布和主题下的词语分布。为了保证能够识别最佳主题数量，我们还引入 Elbow 方法进行评估。通过 Elbow 方法绘制出 SSE 曲线，通过观察曲线斜率变化最大的点确定最佳主题数量。由于每条帖子都包含 ChatGPT，可能会影响结果输出，因而在实际操作时需要先剔除帖子中的单词 ChatGPT。

四、研究发现

（一）语词维度：实用逻辑与工具主义

在认知科学中，研究者认为知识是在大脑中以网络形式组织的，这些网络包括概念（节点）和概念之间的关系（链接）。语义网络图实际上模拟了这种内部知识结构，通过呈现高频词和词语组合方式，可以反映文本中特定的线索。图 2 是微博平台有关 ChatGPT 讨论的高频词的语义网络图，由 100 个节点（出现频次占比的前 100 的高频词）与 5540 条边（5540 种词语组合方式）构成，词与词之间联结紧密。语义网络图以 ChatGPT 为中心，围绕它的是各种与其相关的高频词，图中的高频词和词组合反映了人们在讨论科技时的焦点和他们如何评价 ChatGPT。

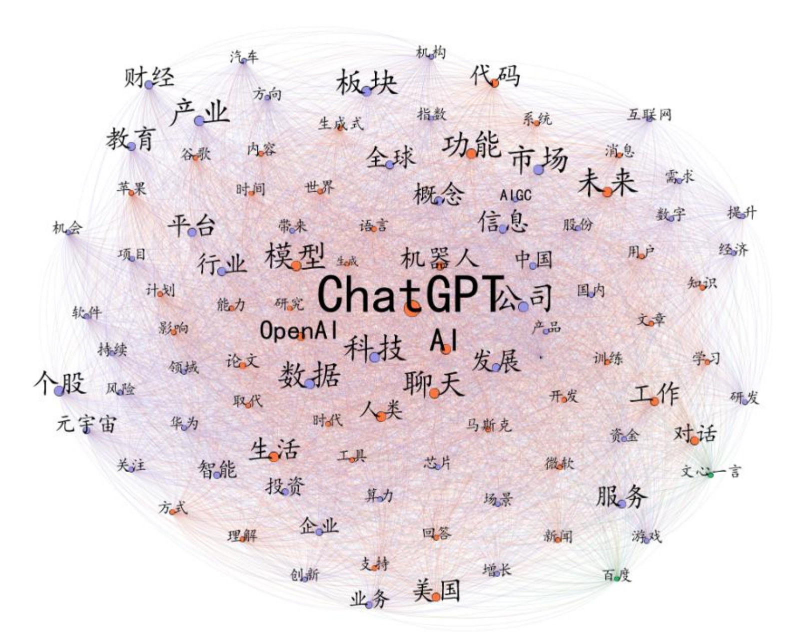


图 2 高频词共现网络图

在分析中国科技观核心特质时，李约瑟强调了中国传统科技的根本性动因

是实用性和应用性[37]。从我们的研究结果来看，中国青年群体延续了传统科技观的思维惯性，以实用逻辑为基点以使用效果为导向，关注实际应用情境和实际需求的解决。通过对高频词汇的归纳，我们发现青年越来越依赖技术来应对日常挑战。例如，使用 ChatGPT 快速获取信息、解决问题、学习知识等。人们特别关注与“板块”、“财经”、“个股”等相关信息有关的金融话题，表明 ChatGPT 在金融领域的应用潜力备受瞩目，人们期望通过它获取关于不同板块、经济趋势以及特定股票的深刻见解实现经济效益。在使用功能方面，人们热切期待 ChatGPT 在“聊天”、“编程代码”、“教育”以及“日常生活”等领域的功能，期望 ChatGPT 能够提供更便捷、高效的解决方案。实用逻辑通常指的是一种根据实际效果和结果来决策的思考方式。它强调的是实践中的实用性和效果，这种科技观念鼓励人们迅速适应和采纳有实际价值的技术，重视科学的工具价值、技术价值和功利价值, 是推动科学进步, 促进可持续发展的一个强大而持久的动力[38]。

除此之外，年轻一代对新技术的关注也体现了“科技工具主义”思想，强调技术作为实现特定目标和价值的工具或手段。首先，科技被视为达到某种目的的手段，人们会根据自己的需求和目标选择性地采纳某些技术。语义网络图中“模型”、“机器人”、“概念”、“信息”、“元宇宙”等词汇具有较高的出现频次，这些技术与 ChatGPT 类似，均是近年来的科技新锐，它们能够替代或辅助人类完成许多复杂的任务或者拥有更广阔的就业与娱乐前景，因而引发了年轻人对这些技术的高度关注。与此同时，ChatGPT 的社会政治价值也被人发掘。科技的使用和发展常常与社会政治目标和权力结构紧密相联，ChatGPT 不再仅仅被视为一个高度系统化的大语言模型，更是推动中国朝向“科技强国”和数字智能产业发展的关键力量。青年一代开始审视其在塑造国际竞争格局及影响不同国家的科技力量和地位方面的影响。语义网络图中涵盖的“美国”、“中国”和“全球”等次级核心词汇，进一步展现了青年科技观的拓宽。他们不仅仅关注科技对个人的影响，更将视野拓展到国家和全球层面的宏观议题上。在这一数字智能时代的风口浪尖上，青年一代希望通过像 ChatGPT 这样的技术，优化自己的学习、工作和娱乐体验，并寄望这些科技在国际政治和经济舞台上发挥积极的作用。

语义网络图向我们彰显了一个重要的概念，即当代青年的科技观不仅继承了传统的实用性，也展现了青年对新技术的应用和适应当代社会发展的能力。认识自身与科技的关系，离不开社会实践和自己所处的时代条件。中国目前正在经历的技术和经济的飞速进步，尤其在数字化领域已经取得了世界领先的成果。面对这一变革，更多的中国青年展现了自信和创新的姿态，积极参与这场智能革命，以自信的态度勇于拓新，积极成为 ChatGPT 的倡导者和实践者。

（二）情感维度：乐观开放与反思谨慎

认知心理学认为，情绪可以反映注意力偏向、个人认知评估、思维风格等[39]，故而我们可以通过情绪反应探究人们的科技观。通过计算每条帖子的情感值并分别统计每日积极、中立和消极帖子占总帖的比重数，绘制出图 3。结果显示在微博平台青年群体对于 ChatGPT 的情感以正面情感居多，绝大部分时间里蕴含积极情感的帖子占比均超过 50%，呈现科技乐观主义。消极情感次之，占比在 20%左右，中立情感占比最低。本文将着重讨论积极情感与消极情感。

总的来看，积极情绪主要表现在三个方面：首先， ChatGPT 在娱乐方面得

到了广泛应用，早期的研究已经指出，用户将 ChatGPT 用于创造有趣的输出，娱乐功能大大提升了人们对 ChatGPT 的兴趣和喜爱[40]。根据心理激励理论（Psychological Motivation Theory），人们对于有趣的事物具有内在动机和欲望[41]，ChatGPT 的娱乐使用可以激发人们的好奇心、乐趣以及积极情绪。并且对待 ChatGPT 有更高的包容性，例如，有人表示："虽然回答的不是完全正确，但是让它再试试，每次都有惊喜。"这表明即便技术模型不是很完善，中国青年依然对其持续改进的潜力保持着积极的态度。

其次，ChatGPT 展现出在多个领域的潜在应用力，引起了青年人对其功用性的探索，包括教育、问答、模拟等，是虚拟技术和商业化双向推动的结果。例如，有人通过表示："用 ChatGPT 模拟雅思口语，感觉太棒了！"从社会认知历程的角度来看，青年人通常处于社会化与学习的阶段，因而面对新技术会持有更加开放的态度，更容易受到新想法和趋势的影响，在面临问题时也更乐于倾向尝试新的措施，ChatGPT 既是一个有趣的学习工具同时又是知识资源库，潜在的应用性让处于社会和文化变革前沿的青年人对 ChatGPT 产生了更多的好奇心和探索欲望。

最后，使用 ChatGPT 似乎成为了青年人的"新潮流"，人们为自己可以使用 ChatGPT 而感到自豪，如"试玩 ChatGPT，我也算是对人工智能紧密追踪的人了！"同样这种身份认同会反向影响人们对 ChatGPT 的情感态度，在社交媒体这一圈层中人们容易受到他人行为和意见的影响，当他们看到周边人对 ChatGPT 持积极态度时，他们也倾向于采取相似的态度。

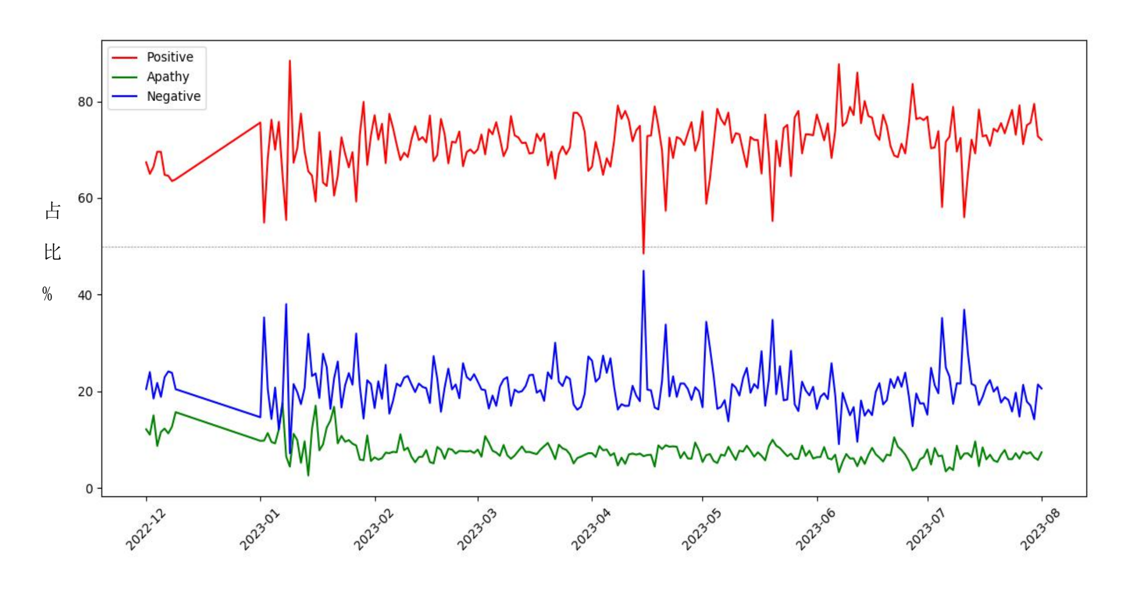


图 3 评论日均情感走势

而消极情绪主要集中在对技术与国家、技术与社会以及技术与技术的比较反思。从技术与国家的角度来看，微博中最高比例的消极情感涉及对科技封锁的不满。这激发了一部分年轻人的负面情绪，并引伸出对科技依赖和自主创新的反思。他们表达了类似于"ChatGPT 是新的技术变革，中国又一次遭受技术封锁"和"ChatGPT 会进一步拉大发展差距"等观点。这种情绪源于与其他国家相比技术发展的滞后感，涉及到对国家发展战略和未来前景的忧虑。

除此之外，通过对比 ChatGPT 与国内其他人工智能软件也是我国青年负面情绪来源之一，中国青年表现出对本国产品发展现状的担忧，比如"小爱同学（小米旗下的聊天助手）跟 ChatGPT 相比感觉差的不是一点半点，不知道要训

练多少模型才能赶得上”。这种对比评价也反映出人工智能技术在社会中的地位和影响，不同人工智能产品之间的差距不仅仅是技术水平的差异，更关系到这些技术如何满足人们的需求，如何为个体和社会带来实际的益处，这种差异并非仅仅是个体偏好的问题，更是源自青年群体对于科技发展和创新的共同期待。

少部分人从技术对社会的影响进行理性反思。ChatGPT 似乎表现出哈桑所言的“不确定性的内在性”（indetermanence）[42]，人们质疑 ChatGPT 在回答敏感问题时的选择性回答或偏见，例如有微博用户指出“ChatGPT 对待女权问题存在双标（双重标准）”。人们开始意识到科技可能会进一步加剧社会中的不平等现象，深化人们对于特定议题的认知偏差。

综上所述，我国青年群体对待 ChatGPT 的态度以乐观开放为主，反思谨慎为辅。科技并单单不是物质的，而是具有强烈的社会文化属性，意味着他们在追逐科技潮流的同时，也逐步意识到科技的潜在风险。一方面人们希望通过技术赋能，创造更美好的生活，但同时也在发出警示，需要增强本国科技实力，理性看待科技带来的社会影响。

（三）主题维度：人机交互与危机感知

为了从海量文本数据中挖掘出隐匿的主题架构，我们对文本进行 LDA 主题聚类，并通过 Elbow 方法绘制的 SSE 曲线观察最佳聚类数量，微博文本的聚类数在 5 时出现较大拐点，即 5 是微博数据的最佳聚类数，将聚类主题与关键词展示为表 1。同时，我们还为每个为每条评论数据打上主题标签，以便进行进一步解释分析。

我们依据各类主题在文本数量中的占比依次列举出以下五个主题：一是对科技知识的技术解构，对 ChatGPT 技术原理的基础性认知；二是功绩社会中的交互革命，对 ChatGPT 与人类社会交互的新认知；三是金融市场的经济效用，强调科技对金融市场的导向作用；四是新旧碰撞的时代感知，通过对比新旧科技感受时代变迁；五是中美比较的危机感知，从中美两国科技差异出发，反思国家科技现状与人才发展模式。其中前三个主题集中于人机交互的不同方面（科技解构、交互模式、经济应用），而后两个主题则聚焦于时代和国家层面的危机感知。

1.科技知识的技术解构

在论证科技如何实现从理论到大规模应用时，利奥塔断言，只有社会中的信息足够丰富且易于理解时，科技才能真正推动社会进步[43]。如此一来，科学技术的掌握者或实践者需要将技术译为“可理解”、“可操作”的信息才能实现科技知识的社会化。在所有的主题中，对 ChatGPT 的技术逻辑的讨论占比最高。与转基因技术、航天技术等“高不可攀”的科学产物相比，有关 ChatGPT 的话题呈现明显地“技术解构化”倾向，将 ChatGPT 的形态机理展示出来，涉及“人工智能”、“技术”、“模型”、“gc”（一种电脑内存管理机制）等关键词。作为“抽象实体”的 ChatGPT 本身不具备物质形态，而是由深度神经网络训练而成，其强大功能依托于海量数据集与模型迭代训练，青年人尝试将复杂的技术内核以简单直观的形式表达出来，如“说到底，ChatGPT 就是一个大模型”、“ChatGPT 用人类反馈强化学习 (RL-HF) 训练模型提升性能”等。青年群体不再满足于仅是使用者，更希望通过已有的知识储备解开 ChatGPT 的“技术之谜”，即便这种技术拆解属于浅层理解很难涉及核心技术要义。从功利的角度来看，对 ChatGPT 技

术细节的讨论更是体现出青年群体渴望通过新技术和创新的方式实现个人的成长和发展，获得相对竞争优势并实现未来自身能力的提升；从个人价值的角度来看，参与对 ChatGPT 技术逻辑的讨论不仅可以在科技话语权竞争中占得先机，产生更强大的网络影响力，更重要的是科技问题自带“高大上”的滤镜，有助于个人实现“优越于其他人”的自我满足感。

2. 功绩社会的交互革命

德国社会理论家韩炳哲提出的“功绩社会”观念[44]，现代化将人们置于一个永不停歇的竞争环境中。在这种社会体系下，每个人都像跑在不断加速的跑道上，担忧着可能被后来者超越，因此必须持续地学习和不断地为社会创造新价值以保持其地位。这种焦虑和驱动，使得个体更为敏感于外界的信息流和技术变革。进入智能时代，与科技的互动不仅仅是为了完成工作或娱乐，更多的是如何通过科技为自己实现独特的价值和身份。主题二显示，与电话、手机等指向与外界互动的技术媒介不同，ChatGPT 开创了一种新的交互模式，将关注点转向了应用者与系统之间的对话，这无疑代表了一种交互的革命，同时也是科技的社会意义革新。通过 ChatGPT，人们可以与虚拟智能进行持续对话，提出问题并获得答案。关键词"工作"、"聊天"、"代码"、"回答"等关键词均描述了使用者与 ChatGPT 的交互实践。它并不仅仅是与外界沟通的桥梁，而是一种以应用者为核心的人与系统的互动方式。这种互动模式在功绩社会中显得尤为关键：在面临不断学习和更新知识的压力时，ChatGPT 以其广博的知识库，满足了人们对快速获取信息的需求，关键词“时间”、“简单”便是对这一特质的印证。并且在该主题下的表述中，ChatGPT 被描绘为“全能型知识宝典”，“一旦开始使用就再也离不开”，进一步说明了 ChatGPT 在功绩社会中的重要价值。此外，ChatGPT 还能够模拟人类语言交互，为用户提供个性化服务。有用户表示“跟 ChatGPT 聊天，它总能知道我需要什么。”这样的交互体验满足了人们对快速、准确信息的需求，并且为他们创造了一种与智能技术深度对话的全新体验，不仅减少了认知成本，还满足了青年人在面对不断变化的社会压力时对交流的深切需要。

3.金融市场的经济效用

对财富的追求是人类的某种天性，科技话题也无法绕开经济学讨论。该主题体现了 ChatGPT 在金融市场的经济效用，表明科技的社会功能得到进一步拓展。相关关键词包括“板块”、“涨停”、“个股”、“概念股”等。个人的财富观念折射出其所属的时代背景与个性偏好[45]，ChatGPT 产生于数字经济时代，其数字化、创新性、跨界融合性更为契合青年人的投资心理。与传统投资行业如房地产不同，一来不需要大量资本注入，降低了投资风险；二来，不需要关注宏观经济因素、区域政策、人口政策，仅需要检索基础的背景知识即可轻松“上手”；三来，作为当下最热门的技术产品，人们对其未来发展往往持有更大信心。具体来看，相关讨论主要分为两个方面：首先是 ChatGPT 本身作为“潜力股”的讨论，自疫情时代以来，中国股市市场长期处于低迷的状态，但 ChatGPT 作为一项新兴技术，具有潜在的商业应用和投资价值，青年群体对科技创新保持关注，可能是源于他们意识到 ChatGPT 在股市中的应用和影响可能会带来新的投资机会，通过了解 ChatGPT 如何与股市相关联，以便根据相关信息做出更明智的投资决策。其次是将 ChatGPT 作为金融决策工具进行分析，ChatGPT 以及其他人工智能技术可能会改变股市中的信息获取、分析和决策过程。对于那些有投资意愿的青年群体来说，了解这些潜在的技术影响是非常重要的，通过应用

自然语言处理和机器学习算法，ChatGPT 可以帮助投资者快速获取大量的市场信息，进行数据分析和预测，辅助他们做出更明智的投资决策。此外，ChatGPT 还可以帮助投资者发现和理解潜在的投资机会，例如探索新兴板块、跟踪涨停个股或关注热门概念股。

表 1 话语主题及关键词

序号	主题	关键词
1	技术解构	人工智能、公司、技术、模型、科技、机器人、微软、gc、聊天、推出
2	交互革命	人工智能、时间、人类、简单、介绍、工作、聊天、机器人、代码、回答
3	经济效用	板块、概念、科技、涨停、股份、个股、概念股、指数、人工智能、市场
4	时代感知	国产、究竟、何时能、搜索引擎、人工智能、元宇宙、传统、取代、股份、大单
5	国家感知	人工智能、国内、中国、马斯克、模型、取代、搜索引擎、美国、公司、厉害

4.新旧科技的时代感知

科技是一定时代的产物，总是在不断地推动社会前进和变革。自 ChatGPT 诞生之日起，它就以一种颠覆传统的姿态出现在大众视野中，不断塑造强化“技术决定论”。主题四体现了 ChatGPT 为人类社会带来的时代感知。首先，通过分析有关“搜索引擎”的评论，我们可以明显观察到 ChatGPT 已经打破和重新定义了传统搜索引擎的功能和范畴。ChatGPT 不再仅作为一种被动的信息检索工具存在，而是转变成了一种能够主动与用户互动、实时提供解答和建议的智能伙伴。特别是在青年群体中，ChatGPT 凭借其独特的互动性和用户友好性，赢得了广泛的赞誉和欢迎。他们甚至幽默地表示：“谷歌搜索引擎已经成为了 ChatGPT 的手下败将”。这不仅是一种调侃，也是对新一代科技不断超越和更新旧有科技的深刻反映。在现代科技语境中，“人工智能”和“元宇宙”作为时代的新锐关键词，不仅反映了新科技进展的瞬息万变和深远影响，更象征着当代技术创新的指向与发展趋势。具体到人工智能技术的实际应用场景中，如 ChatGPT 在智能对话系统领域，以及元宇宙在数字化空间互动场景中，它们均展现出领先的技术实力和独特的创新角度。这种技术的持续演进不断拓展了公众对于虚拟技术潜能的认知，同时也激发了更广泛的期待与想象。最后，值得注意的是，人们对于新技术的接受和认可是一个复杂的过程。虽然人们对于 ChatGPT 的功能和效率给予了高度评价，但同时也对其可能对传统文化和价值观的冲击、对法律伦理的挑战表示担忧。特别是那些认为“ChatGPT 或其他 AI 技术可能取代人类”的声音，更天线出人们对新技术的未来充满了担忧。

5.中美比较的国家感知

与科技进步紧密关涉的是国家发展，科技观既是哲学世界观在社会生活中

的具体烙印，也在政治学维度上的价值诉求。在微博有关 ChatGPT 的话语中，中美比较的国家感知贯穿始终，主题五关键词包括“国内”、“中国”、“美国”、“马斯克”（OpenAI 的总裁）等等。虽然科技本身是一种无关政治的没有特定实体旨向产物，但其在政治、经济领域延伸的触角已经伸达大国竞争的格局之中。通过对主题五具体话语分析我们发现，中国青年通过比较中美两国的技术创新能力和人才培养模式的差异，产生“落后就要挨打”，“科技不能受制于人”等国家危机感知。ChatGPT 的横空出世让人们在惊叹西方科技强大之余，也衍生了本国“不甘为人后”应当“奋起直追”实现科技自强的发展型科技观。直面现实，中美在科技领域一直是全球的竞争对手，两国在人工智能研究和应用方面都取得了重要的成就，虽然中国科技领域近些年有较大突破但在人工智能领域仍落后于美国。在大国竞争中，谁能更好地开发和利用信息技术，就意味着谁可以在未来占得先机[46]，站在具体科技创造的角度来看，能否创造出“国内”顶尖 AI 以突破美国技术封锁，成为中国青年群体探讨的重要话题，如“中国什么时候才能诞生国产 ChatGPT？”以及“文心一言（百度旗下的人工智能）虽然不及 ChatGPT 但未来可期！”。除此之外，青年群体对马斯克的议论颇为丰富。作为 OpenAI 的总裁和人工智能领域的重要人物，被塑造成偶像和楷模，进一步激发了年轻人对技术的热情和兴趣。他的影响力和企业的背景使得有关 ChatGPT 的讨论涉及到人才培养模式与科技政策的反思。例如，人们开始思考“如何培养出中国的马斯克”，希望能够在人工智能领域培养出具有国际影响力的创新人才，推动中国在全球科技舞台上的地位。

六、总结与思考

科技是推动社会发展的重要力量。早在上个世纪 80 年代，阿尔文·托夫勒（Alvin Toffler）在其著作《第三次浪潮》中便预言“信息技术在国家竞争中具有关键性作用”。过去几十年，西方社会打着科技的幌子限制中国发展的事件屡见不鲜，由中西方科技发展差距所带来的政治危机显然已经被中国所关注到，政府已经深刻意识到科技发展的重要性，并且在许多领域取得瞩目的科技进步，但目前仍然面临巨大的挑战与制约。

科技观尤其是青年人的科技观影响科技的未来发展方向。青年群体借助已有的知识架构联结固有的价值预设形成对科技的认知框架，在社会生活中体验、实践、思考科技发展结果。青年科技观立足现实，关注未来，并以特定的理性反思方式提出种种质疑，进而在价值层面考量科技与科技、科技与人、科技与国家社会之间的关联。

语言是科技观的载体，也是科技观的现实化，透过网络语言文本，可以揭示中国当代青年科技观的本质属性及其背后的深刻动因。媒介时代赋予公众参与科学的渠道，对 ChatGPT 的讨论已经成为了青年人重要的文化议题，本研究借助微博平台获取青年群体关于 ChatGPT 的网络话语，发掘我国当代青年群体的科技观。总的来看，有关 ChatGPT 的话语讨论已经超越了技术本身，在经济层面、政治层面反映出更为广泛而深刻的科技观。不仅包含对探究技术细节理清技术逻辑的科学求是精神，还强调征服技术为我所用的应用精神，追求技术的经济效用的商业精神，不甘为人后的科技竞争精神。面对数字技术发展的“加速度”给个人和社会带来适应性挑战，我国青年展现出积极乐观的应对姿态。尽管 ChatGPT 是美国的技术产物，但中国的青年人表现出了对其极高的热情和兴

趣，反映了中国青年群体对科技创新和知识研发的追求。

我们正处于世界百年未有之大变局的深刻转变和调整之中，年轻一代在开放的环境中成长，敢于面对各种发展差异，并充满自信。青年人意识到科技发展对于国家和社会的重要性，因此将科技视为推动国家进步的关键要素。这种科技观使他们积极追求知识和技术的创新，不断探索和应用新的科学成果，为社会发展贡献力量。同时，年轻人的科技观也反映出对未来的居安思危的谨慎发展态度，即便已经意识到未来可能面临的挑战与风险，但也不甘愿成为被动的观察者或追随者，青年人深知科技的快速发展不仅带来了巨大的机遇，也伴随着各种潜在的问题和风险。因此，他们积极思考并参与到解决这些问题的过程中，努力在科技发展中保持警醒，注重科技的安全、伦理和社会责任。

Challenge or Opportunity? Discourse on Youth Technological Perspectives – A Case Study on ChatGPT

DING Yating[1] YANG Yang[2] WU Lin[1]

([1]Wuhan University School of Sociology)

([2]Wuhan University School of Marxism)

Abstract: ChatGPT has emerged as a key technology shaping daily life and influencing future developments. The younger generation perceives and understands this representative AI product reflects their technological outlook, which will directly impact the future technological landscape in our country. This study utilizes the Weibo platform to access online discourse related to ChatGPT, analyzing the contemporary youth's technological perspectives and underlying development views from the dimensions of language, emotion, and theme. The research reveals that young individuals tend to scrutinize ChatGPT from a practical and utilitarian perspective, maintaining an optimistic and reflective stance towards its development and application. They actively deconstruct technological logic for knowledge transformation, emphasizing the enhancement of individual capabilities through human-technology interaction while also considering the economic utility of technology. Faced with technological challenges and international disputes, the youth are both vigilant and hopeful for their country's technological rise. As both practitioners and future leaders in technology, the younger generation plays a crucial role. This study aims to deepen our understanding of the current technological perspectives of the youth and provide valuable insights and recommendations for future technological innovation and youth education.

Keywords: Youth Generation; ChatGPT; Technological Perspectives; Real-world Value; Technological Crisis

参考文献：

[1] 孙文远，刘于山. 人工智能对劳动力市场的影响机制研究[J/OL]. 华东经济管理，2023，37(3)：1-9. DOI:10.19629/j.cnki.34-1014/f.220706008.

[2] Chat GPT Achieved One Million Users in Record Time - Revolutionizing Time-Saving in Various Fields[EB/OL]//Digital Information World. (2023-01-27)[2023-12-28]. https://www.digitalinformationworld.com/2023/01/chat-gpt-achieved-one-million-users-in.html.

[3] PRENSKY M. Digital Natives, Digital Immigrants Part 2: Do They Really

Think Differently?[J/OL]. On the Horizon, 2001, 9(6): 1-6. DOI:10.1108/10748120110424843.
[4] MA X, HUO Y. Are users willing to embrace ChatGPT? Exploring the factors on the acceptance of chatbots from the perspective of AIDUA framework[J/OL]. Technology in Society, 2023, 75: 102362. DOI:10.1016/j.techsoc.2023.102362.
[5] VINUESA R, AZIZPOUR H, LEITE I, 等. The role of artificial intelligence in achieving the Sustainable Development Goals[J/OL]. Nature Communications, 2020, 11(1): 233. DOI:10.1038/s41467-019-14108-y.
[6] TWENGE J M, CAMPBELL W K. Associations between screen time and lower psychological well-being among children and adolescents: Evidence from a population-based study[J/OL]. Preventive Medicine Reports, 2018, 12: 271-283. DOI:10.1016/j.pmedr.2018.10.003.
[7] UHLS Y T, MICHIKYAN M, MORRIS J, 等. Five days at outdoor education camp without screens improves preteen skills with nonverbal emotion cues[J/OL]. Computers in Human Behavior, 2014, 39: 387-392. DOI:10.1016/j.chb.2014.05.036.
[8] 陈永伟. 超越ChatGPT：生成式AI的机遇、风险与挑战[J/OL]. 山东大学学报(哲学社会科学版)，2023(3)：127-143. DOI:10.19836/j.cnki.37-1100/c.2023.03.012.
[9] 唐林垚. 具身伦理下ChatGPT的法律规制及中国路径[J/OL]. 东方法学，2023(3)：34-46. DOI:10.19404/j.cnki.dffx.20230504.003.
[10] 陈智，陈昊. 可供性视角下ChatGPT的赋能效用及其风险透视[J]. 情报杂志，2023，42(7)：131-139.
[11] 贺超城，黄茜，李欣儒，等. 元宇宙的冷与热——融合BERT与动态主题模型的微博文本分析[J]. 数据分析与知识发现，2023，7(9)：25-38.
[12] 周书环，杨潇坤. 新冠肺炎疫情下社交媒体情绪传播及其影响研究——基于新浪微博文本数据的实证分析[J]. 新闻大学，2021(8)：92-106+120-121.
[13] 谢永俊，彭霞，黄舟，等. 基于微博数据的北京市热点区域意象感知[J]. 地理科学进展，2017，36(9)：1099-1110.
[14] 徐艳玲，陈慧玲. 中国共产党科技观形塑的三重维度[J/OL]. 东南学术，2023(1)：34-43. DOI:10.13658/j.cnki.sar.2023.01.008.
[15] 邓希泉，风笑天. 当代青年的科技观分析[J/OL]. 山东省青年管理干部学院学报，2003(1)：28-31. DOI:10.16320/j.cnki.sdqnzzxyxb.2003.01.010.
[16] 许逸颖，袁祖社. 论科技发展在文明转型期的正义性向度——社会正义视阈下对科技价值观变迁的反思[J]. 广西社会科学，2019(6)：90-95.
[17] 王伯鲁. 科技观的历史演进与时代意蕴[N/OL]. 光明日报，2023-03-21[2023-12-28]. https://epaper.gmw.cn/gmrb/html/2022-03/21/nw.D110000gmrb_20220321_1-15.htm.
[18] 余根雄. 科技异化与健康危机:马克思主义科技观的生命向度[J/OL]. 自然辩证法通讯，2021，43(3)：8-16. DOI:10.15994/j.1000-0763.2021.03.002.
[19] VERBEEK P P. Moralizing Technology: Understanding and Designing the Morality of Things[M]. University of Chicago Press, 2011.
[20] UCHANG K. The Ideology of Modernization and Pursuit of Happiness[J]. Korea Journal, 1986, 26(9): 41-48.

[21] SUNG-SOO S. A Study on the Characteristics of Science and Technology Policy in Korea[J]. Journal of Science and Technology Studies, 2002, 2(1): 63-83.
[22] SUNDAR S S, TAMUL D J, WU M. Capturing “cool”: Measures for assessing coolness of technological products[J/OL]. International Journal of Human-Computer Studies, 2014, 72(2): 169-180. DOI:10.1016/j.ijhcs.2013.09.008.
[23] KIM P. Contextualizing the ideas of technology in Korea—Questions of technology and early modern experiences[J/OL]. Technology in Society, 2011, 33(1): 52-58. DOI:10.1016/j.techsoc.2011.03.014.
[24] 鲁宁宁，袁媛. 科技自立自强视角下大学生爱国主义教育的困境与路径[J/OL]. 学校党建与思想教育，2022(11)：62-64. DOI:10.19865/j.cnki.xxdj.2022.11.014.
[25] 方兴东，顾烨烨，钟祥铭. ChatGPT 的传播革命是如何发生的?——解析社交媒体主导权的终结与智能媒体的崛起[J]. 现代出版，2023(2)：33-50.
[26] 张迪，童桐，施真. 新媒体环境下科学事件的解读特征与情绪表达——基于新浪微博“基因编辑婴儿”文本的框架研究[J/OL]. 国际新闻界，2021，43(3)：107-122. DOI:10.13495/j.cnki.cjjc.2021.03.006.
[27] AHMED W, VIDAL-ALABALL J, DOWNING J, 等. COVID-19 and the 5G Conspiracy Theory: Social Network Analysis of Twitter Data[J/OL]. Journal of Medical Internet Research, 2020, 22(5): e19458. DOI:10.2196/19458.
[28] 吴琦来，魏哲远，张瑞楠. 公众的转基因认知与信息接触、媒体信任——关注非形式逻辑认知的全国性问卷数据分析[J/OL]. 科学与社会，2021，11(4)：117-137. DOI:10.19524/j.cnki.10-1009/g3.2021.04.117.
[29] GERHARDS J, SCHÄFER M S. Two normative models of science in the public sphere: human genome sequencing in German and US mass media[J/OL]. Public Understanding of Science, 2009, 18(4): 437-451. DOI:10.1177/0963662507082891.
[30] CHEN L, YANG X. Nature and Effectiveness of Online Social Support for Intercultural Adaptation of Mainland Chinese International Students[J]. International Journal of Communication, 2015, 9(0): 21.
[31] FIESLER C, PROFERES N. “Participant” Perceptions of Twitter Research Ethics[J/OL]. Social Media + Society, 2018, 4(1): 2056305118763366. DOI:10.1177/2056305118763366.
[32] 何薇，张超，任磊，等. 中国公民的科学素质及对科学技术的态度——2020 年中国公民科学素质抽样调查报告[J/OL]. 科普研究，2021，16(2)：5-17+107. DOI:10.19293/j.cnki.1673-8357.2021.02.001.
[33] ALI J K M, SHAMSAN M A A, HEZAM T A, 等. Impact of ChatGPT on Learning Motivation: Teachers and Students’ Voices[J/OL]. Journal of English Studies in Arabia Felix, 2023, 2(1): 41-49. DOI:10.56540/jesaf.v2i1.51.
[34] CHEN W, TU F, ZHENG P. A transnational networked public sphere of air pollution: analysis of a Twitter network of PM2.5 from the risk society perspective[J/OL]. Information, Communication & Society, 2017, 20(7): 1005-1023. DOI:10.1080/1369118X.2017.1303076.
[35] 邓蕾，黄洪基. 城市青少年的生态科技观:现状及影响因素——基于上海市的调查[J/OL]. 中国青年研究，2014(8)：46-51. DOI:10.19633/j.cnki.11-

2579/d.2014.08.009.
[36] 葛彬超，孟伏琴. 青年身份认同的“微”建构[J/OL]. 中国青年研究，2020(6)：107-113. DOI:10.19633/j.cnki.11-2579/d.2020.0093.
[37] 李约瑟. 中国科学技术史[M/OL]. 北京：科学出版社，1990[2023-12-28]. https://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E7%A7%91%E5%AD%A6%E6%8A%80%E6%9C%AF%E5%8F%B2_(%E6%9D%8E%E7%BA%A6%E7%91%9F)&oldid=77759459.
[38] 戈华清. 功利主义科学观对大气污染防治制度的影响[J/OL]. 自然辩证法研究，2018，34(10)：111-116. DOI:10.19484/j.cnki.1000-8934.2018.10.019.
[39] 纪莉，董薇. 从情感研究的起点出发:去情绪化的情感与媒介效果研究[J/OL]. 南京社会科学，2018(5)：110-120. DOI:10.15937/j.cnki.issn1001-8263.2018.05.015.
[40] LEE S, PARK G. Exploring the Impact of ChatGPT Literacy on User Satisfaction: The Mediating Role of User Motivations[J/OL]. Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 2023, 26(12): 913-918. DOI:10.1089/cyber.2023.0312.
[41] CORR P J, DEYOUNG C G, MCNAUGHTON N. Motivation and Personality: A Neuropsychological Perspective[J/OL]. Social and Personality Psychology Compass, 2013, 7(3): 158-175. DOI:10.1111/spc3.12016.
[42] 伊哈布·哈桑. 后现代转向[M/OL]. 上海：上海人民出版社，2015[2023-12-28]. https://baike.baidu.hk/item/%E5%90%8E%E7%8E%B0%E4%BB%A3%E8%BD%AC%E5%90%91/59674613.
[43] 李欧塔. 后现代状态： 关于知识的报告[M/OL]. 五南出版社出版，2015[2023-12-28]. https://baike.baidu.hk/item/%E5%90%8E%E7%8E%B0%E4%BB%A3%E7%8A%B6%E6%80%81%EF%BC%9A%20%E5%85%B3%E4%BA%8E%E7%9F%A5%E8%AF%86%E7%9A%84%E6%8A%A5%E5%91%8A/57872169.
[44] 韩炳哲. 倦怠社会[M/OL]. 北京：中信出版集团，2019[2023-12-28]. https://baike.baidu.hk/item/%E5%80%A6%E6%80%A0%E7%A4%BE%E4%BC%9A/57327781.
[45] 杨旸. 个体化视角下青年理财的生活策略和价值追求[J/OL]. 中国青年研究，2022(8)：85-93. DOI:10.19633/j.cnki.11-2579/d.2022.0114.
[46] 叶成城. 数字时代的大国竞争：国家与市场的逻辑——以中美数字竞争为例[J/OL]. 外交评论（外交学院学报），2022，39(2)：110-132+7-8. DOI:10.13569/j.cnki.far.2022.02.110.